

Rapport séance 4

But de la séance :

L'objectif lors de cette séance était pour Tifaine et moi de finir tous les programmes que nous avons commencé et de faire ceux des composants que nous venions d'avoir afin de les réunir dans un seul programme.

- **Capteur de température et d'humidité :**

J'ai fini le programme du capteur de température et j'y ai ajouté le fonctionnement du chauffage et du servomoteur afin d'agir en fonction des mesures.

- **Relais**

J'ai commencé à chercher comment fonctionne le relais, et chercher comment faire les branchements.

- **Ruban de LED**

Ensuite j'ai essayé de comprendre le fonctionnement du ruban de LED grâce aux documentations des librairies sur internet (Adafruit NeoPixel). Mais je ne suis pas arrivé à le faire fonctionner comme nous le voulons et il semble y avoir des faux contacts.

- **Programme complet et montage**

Avec Tifaine nous nous sommes occupés de mettre en commun les programmes que nous avons fait pour chaque composant afin d'avoir des variables uniques. Nous avons donc décidé comment le structurer et le faire fonctionner.

Finalement nous avons fait le montage total avec tous les composants commandés par trois capteurs : de température et humidité de l'air, de température de l'eau et de la luminosité.

Extrait du
programme
complet et de
son exécution :

```
Serial.begin(9600); //Permet la communication en serial
sensors.begin(); //Activation des capteurs
sensors.getAddress(sensorDeviceAddress, 0); //Demande l'adresse du capteur à l'index 0 du bus
sensors.setResolution(sensorDeviceAddress, 12); //Résolutions possibles: 9,10,11,12

pinMode(rouge, OUTPUT);
pinMode(jaune, OUTPUT);
}

void loop(){
  Serial.print("Température et humidité de l'air : ");
  capteur_temperatures();
  Serial.print("Luminosité : ");
  capteur_luminosite();
  Serial.print("Température de l'eau : ");
  sonde();
  delay(5000);
  Serial.println();
  Serial.println();
}

void capteur_temperatures(){
  DHT.read11(dht_apin);

  Serial.print("Humidité = ");
  Serial.print(DHT.humidity);
  Serial.print("% ");
  Serial.print("Température = ");
  Serial.print(DHT.temperature);
  Serial.println("°C ");

  if (DHT.temperature >= 15 && DHT.temperature < 30){
    Serial.println("Chauffage(Eteint)");
    chauffage(HIGH);
    if (DHT.temperature > 25 && DHT.temperature < 30){
      Serial.println("Porte_Ferme");
      servomoteur();
    }
  }
  if (DHT.temperature >= 30) {
```

